

Projet de recherche

Session: 2011

Informations générales

Titre: DENDRO 2 - Dendrochronological Investigation of Agro-Pastoral Fire in the French Pyrenees

Titre traduit: DENDRO 2 - Etude dendrochronologique des incendies agro-pastoraux dans les Pyrénées françaises

Porteur: COUGLHAN Michael

Type de projet: Projet OHMs

Laboratoire du porteur :

Adresse du laboratoire : - USA

OHM(s) concerné(s):

- Pyrénées - Haut Vicdessos/Hautes Vallées des Gaves OHM

Co-porteur(s):

Résumé

Paleoecological studies using diachronic pollen analysis and sedimentary charcoal analysis indicate that fires coinciding with agro→pastoral expansion have shaped landscapes in the Pyrenees for thousands of years. Although fire use was likely quite diverse, historical and ethnographic data concerning agro-pastoral fire practices suggest that low intensity management fires were frequently used in the high mountain pastures. Over the last century land use change and a concomitant decline of traditional fire management in the Pyrenees and other European mountain ranges have shifted landscape fires away from relatively patchy, high frequency, low intensity regimes to larger, more destructive, and less predictable high intensity regimes. Analogous situations exist in fire prone landscapes around the world where traditional land use has been disrupted.

These changes present concerns and challenges for environmental conservation and human vulnerability. Recent research suggests that management practices such as pastoral fire that serve to control fire severity may help shape landscape mosaics that are more conducive to long-term conservation goals. The research proposed here contributes to this effort by examining the long term interaction of social and ecological processes as evidenced by the dendrochronological record, natural archives in the annual growth rings of trees. The proposed research investigates dendrochronological evidence of agro→pastoral burning practices in the area surrounding L'Etang de Bassies, a series of lakes located in the Vicdessos Valley, central Pyrenees. The specific objectives of the proposed research concern:

Retrieval of samples from relict mature tree trunks preserved through submersion in L'Etang Majeur after construction of the dam. Preliminary analysis of dendro cores taken in September, 2010 indicated that these trees may provide a natural archive dating to the mid-18th century. Dendrochronological analyses of fire scars recorded in the annual growth rings of trees.

Previous studies in other areas of the world, such as the western United States, have successfully used dendrochronology to describe fire histories and explain current vegetative cover as a result of those disturbance regimes. The correlation of dendrochronological analyses with other evidence concerning agro-pastoral burning practices in the Vicdessos Valley will provide a clearer picture of the long term influence of humans on the landscape.

Résumé traduit

Des études paléoécologiques utilisant l'analyse diachronique des pollens et l'analyse des charbons de bois sédimentaires indiquent que les incendies coïncidant avec l'expansion agro-pastorale ont façonné les paysages des Pyrénées pendant des milliers d'années. Bien que l'utilisation du feu ait probablement été très diversifiée, les données historiques et ethnographiques concernant les pratiques agro-pastorales en matière de feu suggèrent que les feux de gestion de faible intensité étaient fréquemment utilisés dans les pâturages de haute montagne. Au cours du siècle dernier, l'évolution de l'utilisation des sols et le déclin concomitant de la gestion traditionnelle des incendies dans les Pyrénées et dans d'autres chaînes de montagnes européennes ont fait passer les incendies de paysage d'un régime relativement dispersé, à haute fréquence et de faible intensité à un régime plus important, plus destructeur et moins prévisible, de forte intensité. Des situations analogues existent dans les paysages exposés aux incendies dans le monde entier où l'utilisation traditionnelle des terres a été perturbée.

Ces changements posent des problèmes et des défis en matière de conservation de l'environnement et de vulnérabilité humaine. Des recherches récentes suggèrent que des pratiques de gestion telles que les feux pastoraux, qui servent à contrôler la gravité des incendies, peuvent aider à façonner des mosaïques de paysages plus propices aux objectifs de conservation à long terme. La recherche proposée ici contribue à cet effort en examinant l'interaction à long terme des processus sociaux et écologiques tels qu'ils sont mis en évidence par les archives dendrochronologiques, c'est-à-dire les archives naturelles des anneaux de croissance annuelle des arbres. La recherche proposée étudie les preuves dendrochronologiques des pratiques de brûlage agro-pastoral dans la zone entourant les Etangs de Bassies, une série de lacs situés dans la vallée de Vicdessos, dans les Pyrénées centrales. Les objectifs spécifiques de la recherche proposée sont les suivants

Récupération d'échantillons sur des troncs d'arbres matures reliques préservés par submersion dans L'Etang Majeur après la construction du barrage. L'analyse préliminaire des carottes dendro prélevées en septembre 2010 indique que ces arbres pourraient constituer des archives naturelles datant du milieu du 18ème siècle.

Analyses dendrochronologiques des cicatrices de feu enregistrées dans les anneaux de croissance annuelle des arbres.

Des études antérieures menées dans d'autres régions du monde, comme l'ouest des États-Unis, ont utilisé avec succès la dendrochronologie pour décrire l'histoire des incendies et expliquer la couverture végétale actuelle comme résultat de ces régimes de perturbation. La corrélation des analyses dendrochronologiques avec d'autres preuves concernant les pratiques de brûlage agro-pastorales dans la vallée de Vicdessos fournira une image plus claire de l'influence à long terme de l'homme sur le paysage.

Contenu du projet

Cadrage

Objectifs

Méthodologie

Résultats attendus

Motivations

Participants

Financement

Budget total demandé : €

Notes concernant le financement

Unité gestionnaire des crédits

L'unité est-elle française ? **non**

S'agit-il d'une unité du CNRS ? **non**

Nom:

Référence de l'unité:

Coweeta LTER

Tutelle

DR

Signatures

Je m'engage à respecter la Charte des OHMs et à la faire connaître aux autres participants. **Non renseigné**

Je certifie l'exactitude des renseignements fournis. **Non renseigné**